

## Z220a GREX-PLUS 超広視野赤外線撮像サーベイによる銀河形成進化研究の展望

井上昭雄 (早稲田大学), 他 GREX-PLUS WG

GREX-PLUS (Galaxy Reionization EXplorer and PLanetary Universe Spectrometer) は、JAXA 宇宙科学研究所が戦略的に進める中型計画の2030年代のミッション候補である。「初代銀河」と「スノーライン」をキーワードに、銀河形成進化から惑星系形成まで、幅広いサイエンステーマで革新的な研究成果を創出することを目指している。そのために、口径1.0m、温度50K以下の冷却宇宙望遠鏡に、近赤外線波長2-8  $\mu\text{m}$ を5バンドに分割した合計視野0.5平方度を擁する広視野カメラを搭載する。オプション装置として、中間赤外線波長10-18  $\mu\text{m}$ を波長分解能約30,000で観測する高分散分光器も検討している。

本講演では、GREX-PLUS 広視野カメラによる超広視野撮像サーベイによる銀河形成進化研究について紹介する。JWSTによって、赤方偏移 $z > 10$ の時代の銀河が事前の予想に比べて桁違いに多く見つかった状況のもと、GREX-PLUSによる明るい( $M_{\text{UV}} < -21$ )「初代銀河」探査の予想を示す。また、バルマーブレイク銀河やダスティ銀河の探査、超遠方超新星爆発探査などの予想、さらには、銀河系中心の位置天文学や太陽系内の氷小天体の探査など、GREX-PLUSによる超広視野撮像データを活用した多様なサイエンスにも簡単に触れる。最後に、Subaru/ULTIMATEなどの地上からのサーベイ、EuclidやRoman、そして、JASMINEによる宇宙からのサーベイとの連携についても議論する。